

IMAGERIE IRM DANS LE DIAGNOSTIC DES MASSES OVARIENNES

Dr Gwénaëlle Boivin- Le Pottier
Dr Eugénie Béraud

Centre de lutte contre le cancer de Rennes/ CHU hôpital sud de Rennes

RENNES – BZH

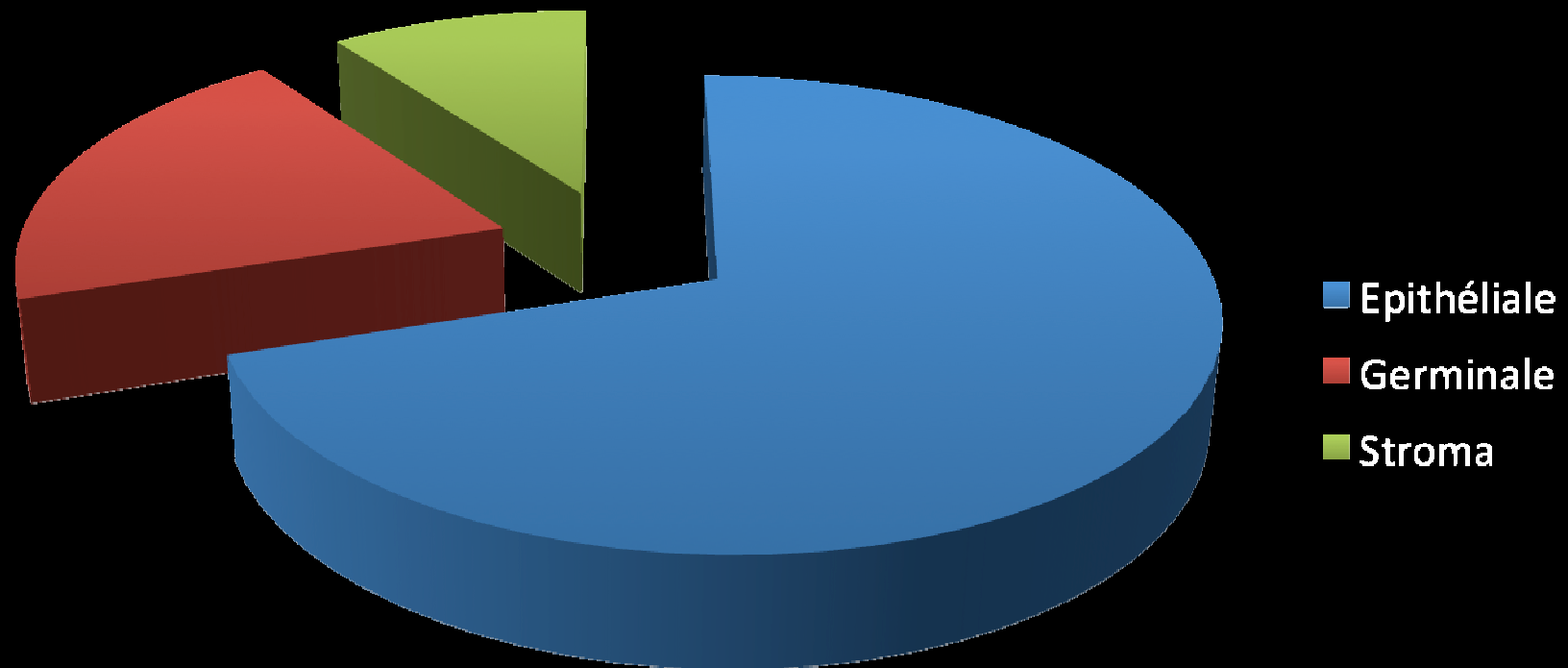


INTRODUCTION

- Chirurgie des masses annexielles= 1^{ère} indication de chirurgie gynécologique
- Apport de l'imagerie :
 - ✧ Affirmer l'utilité de cette chirurgie (éviter d'opérer des lésions bénignes)
 - ✧ Préserver la fertilité
 - ✧ Adapter la chirurgie à la pathologie et en particulier dans les cancers (facteur pronostique majeur)

Répartition des tumeurs ovariennes

Histologie des tumeurs ovariennes



QUAND RÉALISER L'IRM DANS LES MASSES OVARIENNES?

- **IRM** = examen de **seconde intention**, en complément de l'échographie pelvienne par voie endovaginale
- **Objectif** de l'imagerie : **caractériser** la lésion et optimiser la prise en charge, notamment chirurgicale
- **Indication de l'IRM** pour:
 1. Les **masses annexielles complexes et indéterminées** en échographie
 2. Les masses liquidiennes de **taille supérieure à 7cm**

COMMENT RÉALISER L'IRM?

- Un protocole codifié:

Séquences morphologiques de caractérisation tissulaire:

T2 TSE axial et sagittal/ Axial T1 EG sans et avec FAT SAT / axial T1 FAT SAT injecté tardif

Séquences fonctionnelles:

Diffusion/ Perfusion

- Chaque séquence apporte au diagnostic

SEQUENCES MORPHOLOGIQUES

- **T2 abdomino-pelvien = séquence indispensable**
 1. Affirmer l'origine ovarienne: rechercher l'ovaire homolatéral à la lésion/ veine ovarique (droite: VCI/ gauche: VR)
 2. Déterminer si la lésion est kystique , tissulaire ou mixte
 3. Critères de malignité: portion solide, cloisons irrégulières/ végétations (3mm), parois épaissies
- **T1:**

Hypersignal?

Si oui: sang ou Graisse? (intérêt de la saturation en graisse)

SEQUENCES FONCTIONNELLES

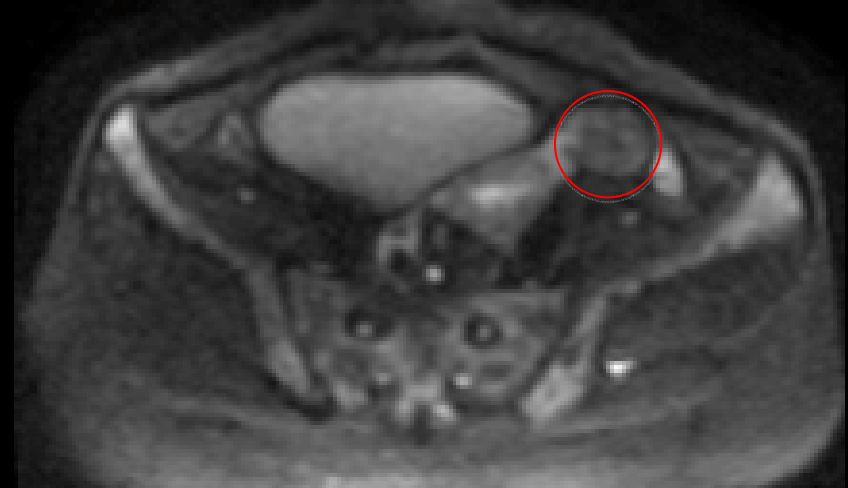
- Utiles en combinaison des séquences morphologiques
- Augmentent la précision diagnostique de lecture de 15% (perfusion) et 25% (diffusion) pour reclasser des tumeurs bénignes, donc les caractéristiques morphologiques étaient suspectes.

DIFFUSION

1.VPN élevée

1.Pas d'hypersignal
B1000 : prédictif de
bénignité

2.Si portion tissulaire
en hyposignal T2 +
pas d'hypersignal
diffusion: bénin+++



SÉQUENCES DE PERFUSION

- Comparer la prise de contraste des portions tissulaires des lésions annexielles au myomètre adjacent.
- Perfusion: Améliore la spécificité de l'IRM dans la caractérisation des masses annexielles complexes permettant d'obtenir une précision diagnostique supérieure à 95%

SÉQUENCES DE PERFUSION

- Séquence dynamique EG flash 2D

3 coupes de 5mm

Coupes comprenant myomètre et portion tissulaire de la tumeur

Acquisition rapide toutes les 5 secondes pendant 120 secondes

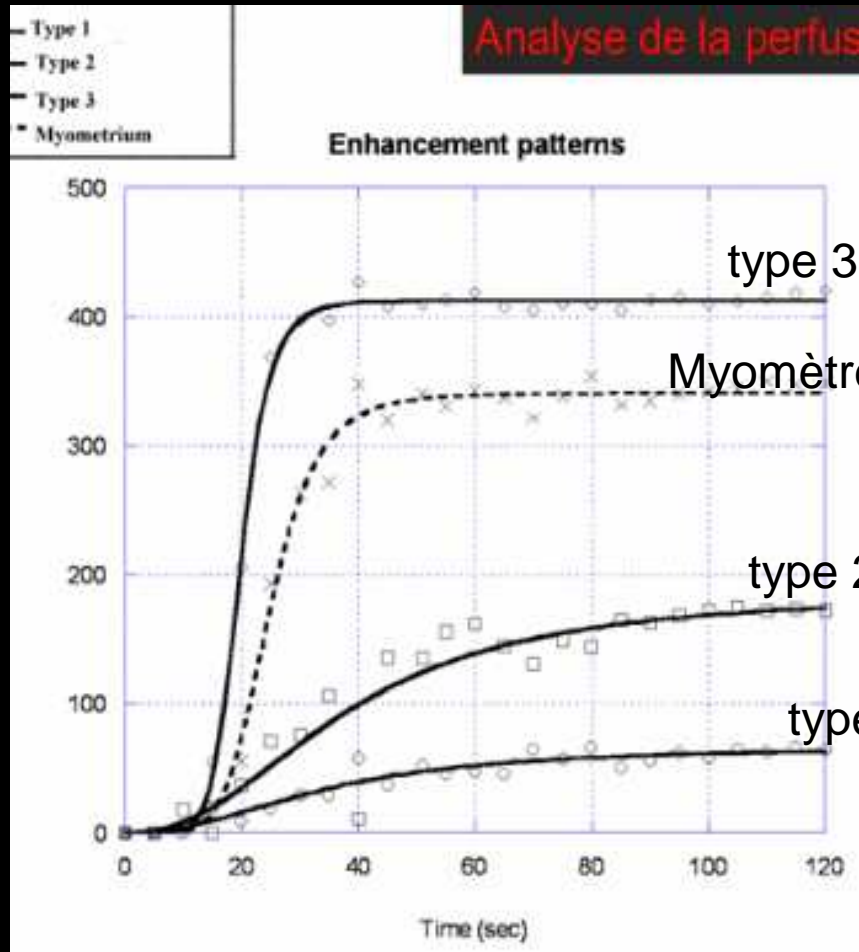
Réalisation d'une courbe (logiciel)

PERFUSION

Séquence dynamique (coupe successive)
étudie l'arrivée du produit de contraste avec
réalisation secondaire d'une courbe



PERFUSION



Trois profils de prise de contraste

1. Courbe type 1, faible et progressive

2. Courbe type 2 ascension initiale puis plateau

1. Courbe type 3 contraste intense débutant avant celle du myomètre adjacent (prédécalage)

Calcul de l'aire sous la courbe à 1mn

bénin



malin

DEMARCHE DIAGNOSTIQUE

OBJECTIFS DE L'IRM: 4 QUESTIONS

1. La masse est-elle d'origine ovarienne? Axial T2 AP

2. La masse a-t-elle un contenu graisseux/ hématique?
T1/ T1 fat sat

3. La masse a-t-elle une composante tissulaire? T1 gado/
T2

4. Existe-t-il des critères de malignité? T1gado/ Perfusion/
diffusion

1) LA MASSE EST-ELLE D'ORIGINE OVARIENNE?

Masse latéro-
utérine:
Analyse en T2

Affirmer **origine
ovarienne:**
ovaire normal/
parenchyme ovarien
résiduel/pédicule
ovarique

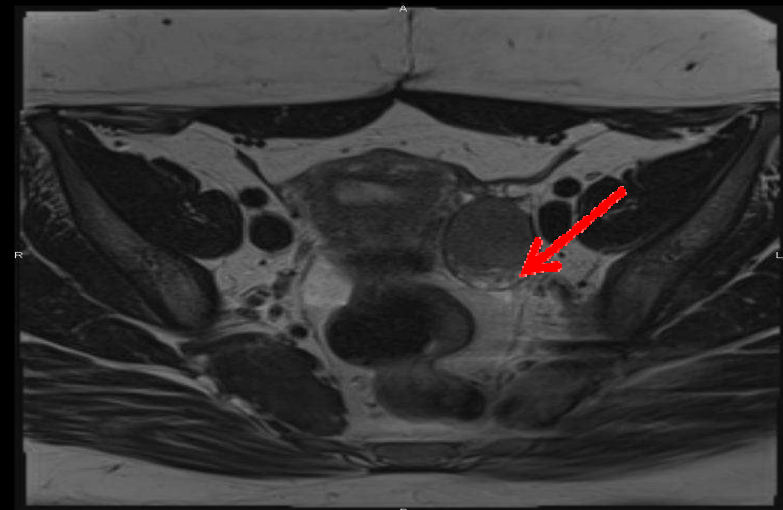
Kystique uni ou
multiloculaire

Tissulaire

- Ovaire normal homolatéral



- Parenchyme ovarien résiduel



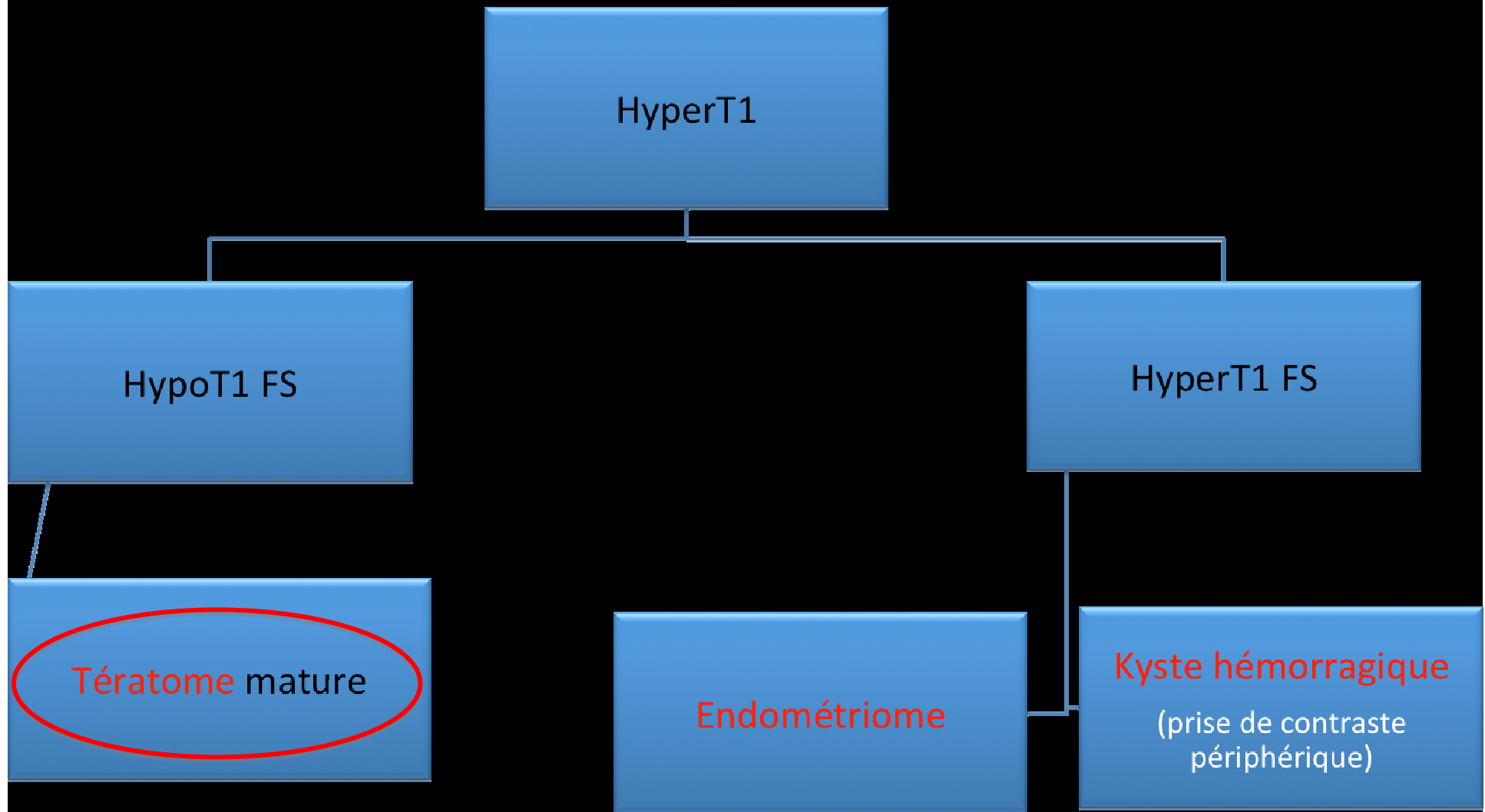
- Pédicule ovarique

Lésion ovarienne antérieure
parenchyme ovarien résiduel postérieur

2) LA MASSE A-T-ELLE UN CONTENU
GRAISSEUX/ HÉMATIQUE?

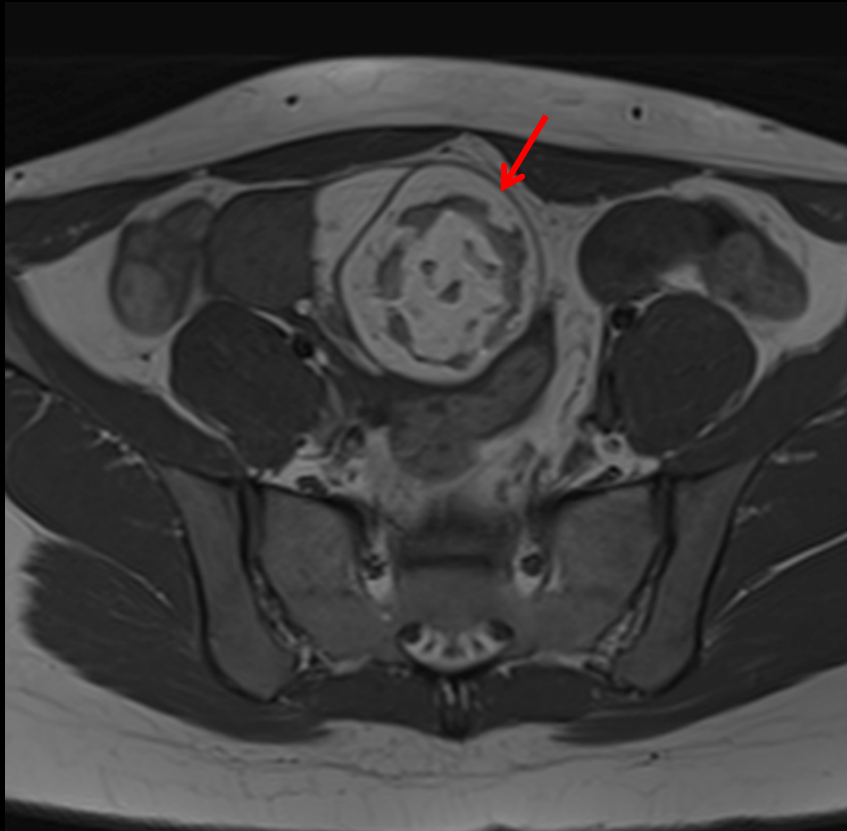
INTÉRÊT DE LA SÉQUENCE T1

INTÉRÊT DE LA SÉQUENCE T1

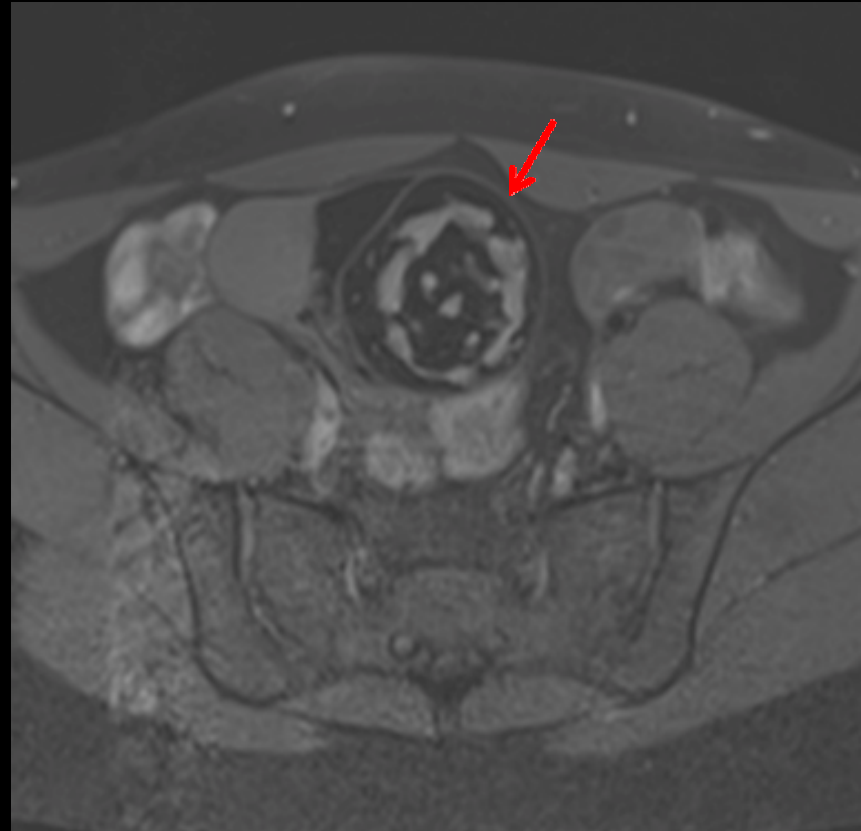


TERATOME KYSTIQUE MATURE

T1

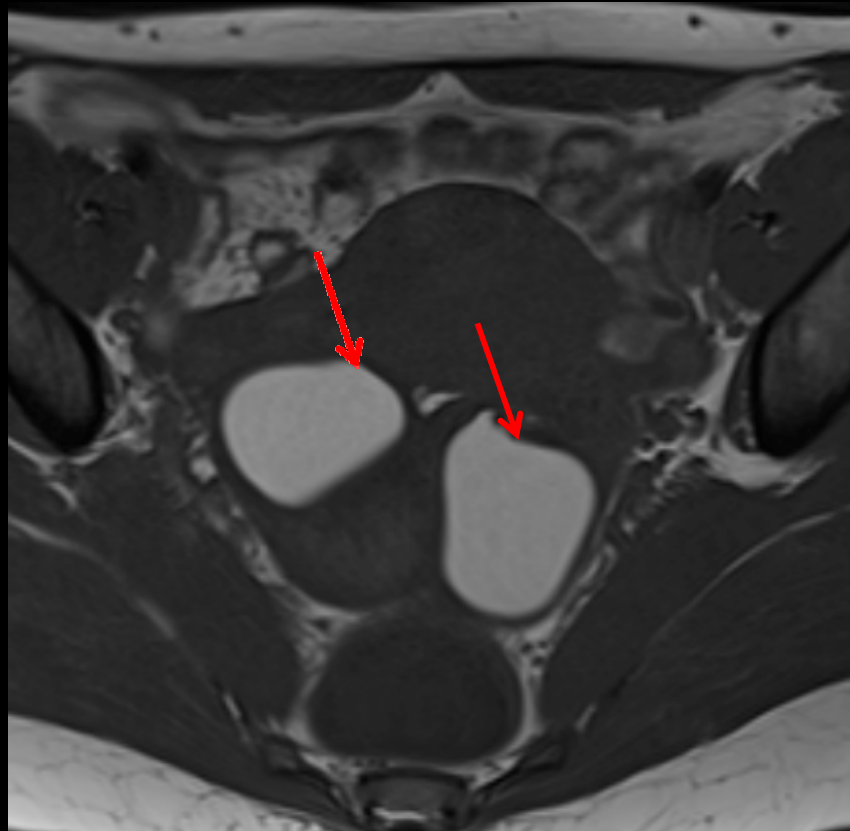


T1 FAT SAT

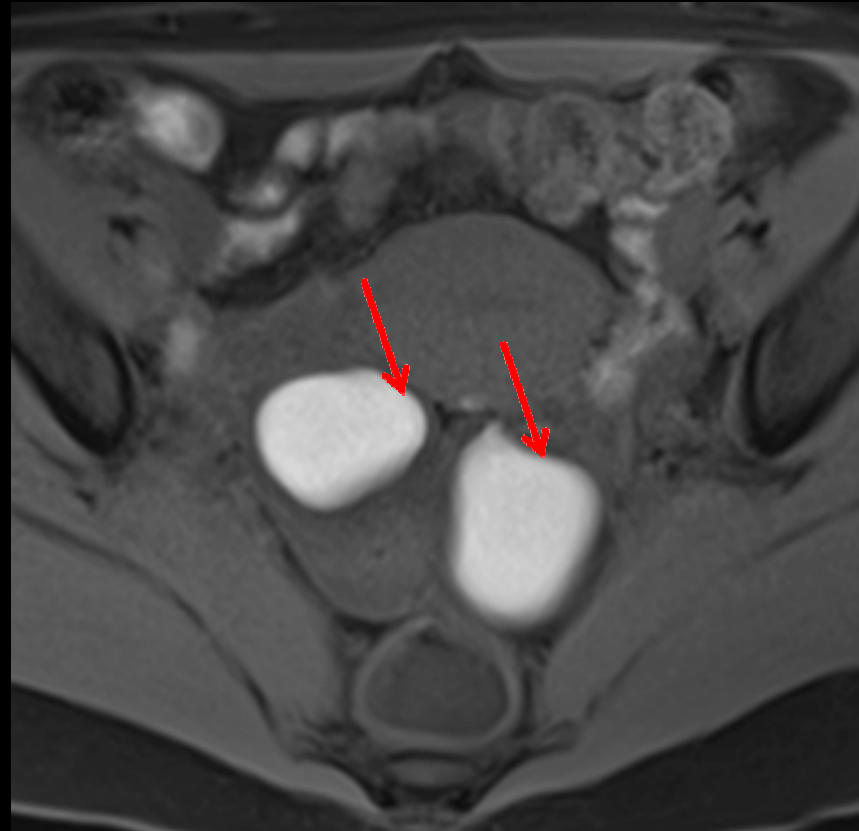


ENDOMÉTRIOME

T1

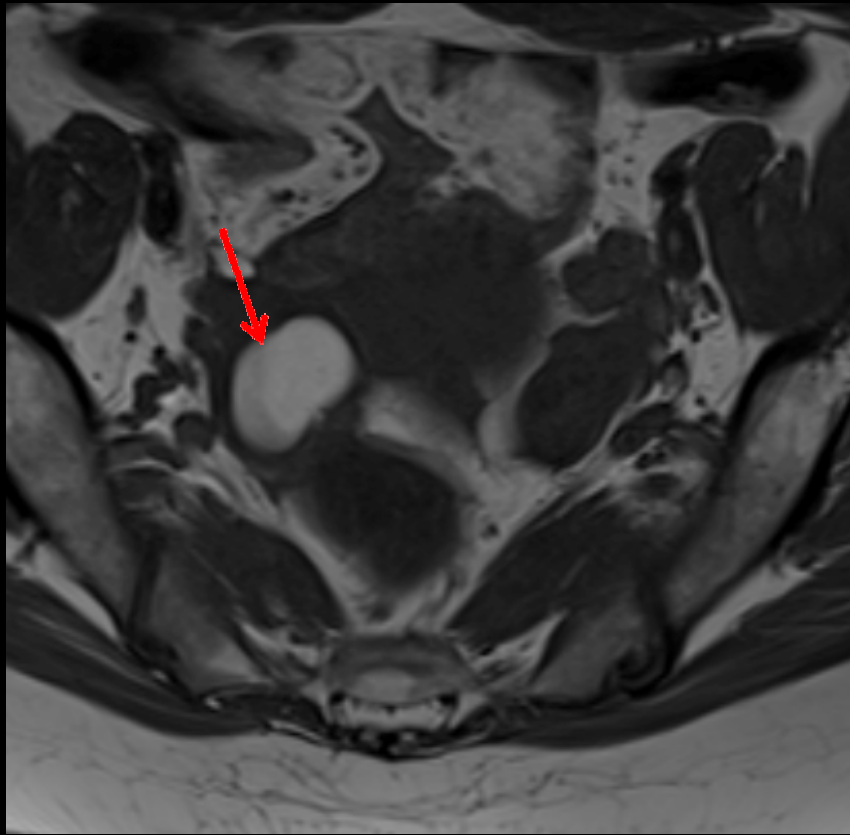


T1 FAT SAT

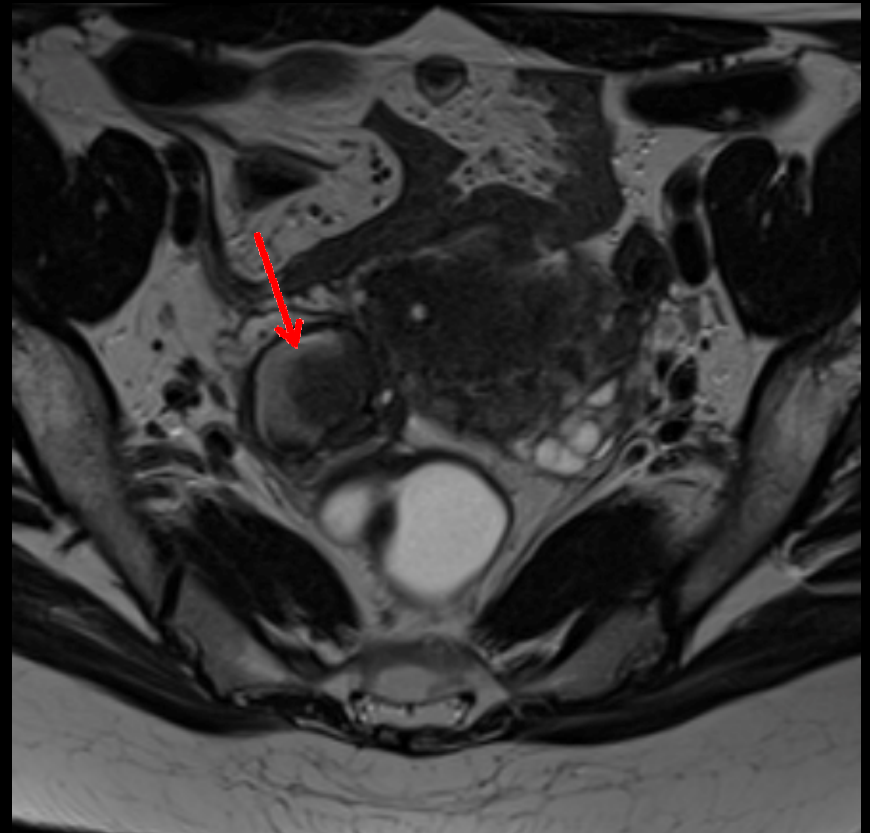


ENDOMÉTRIOME

T1



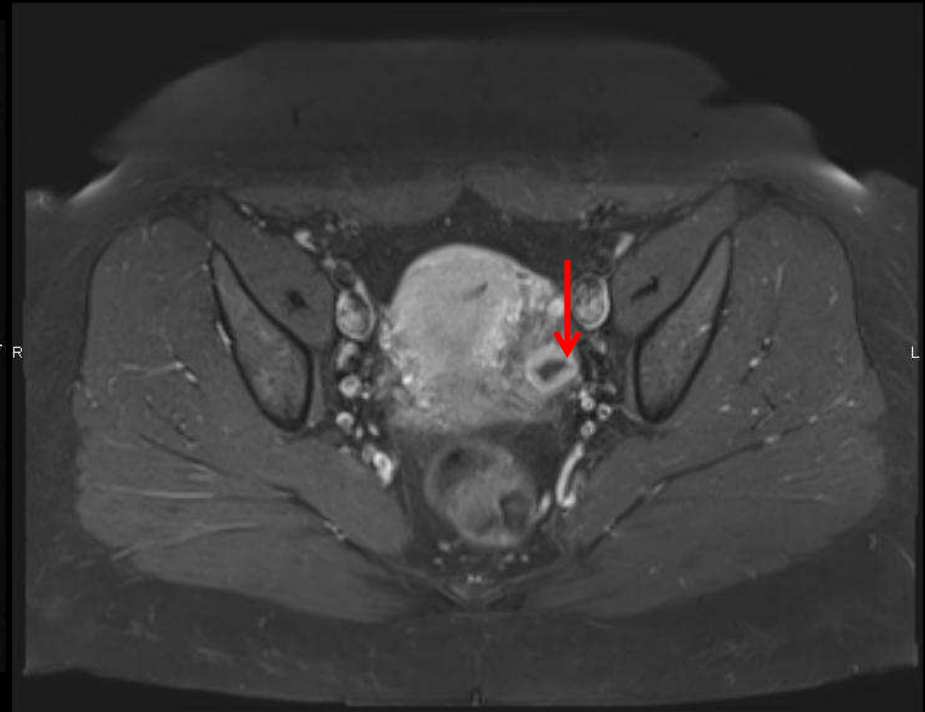
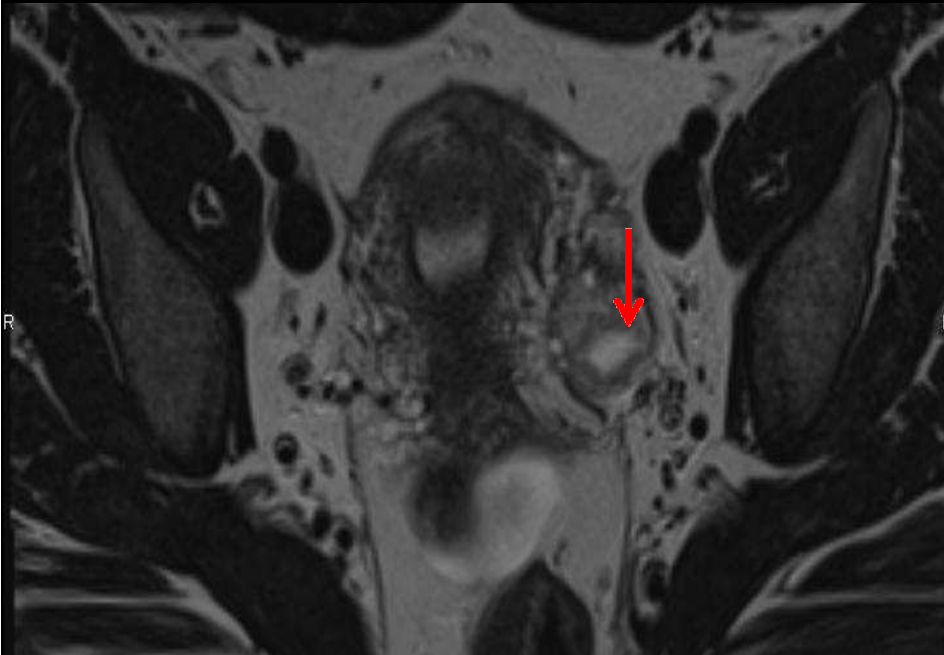
T2: Shading



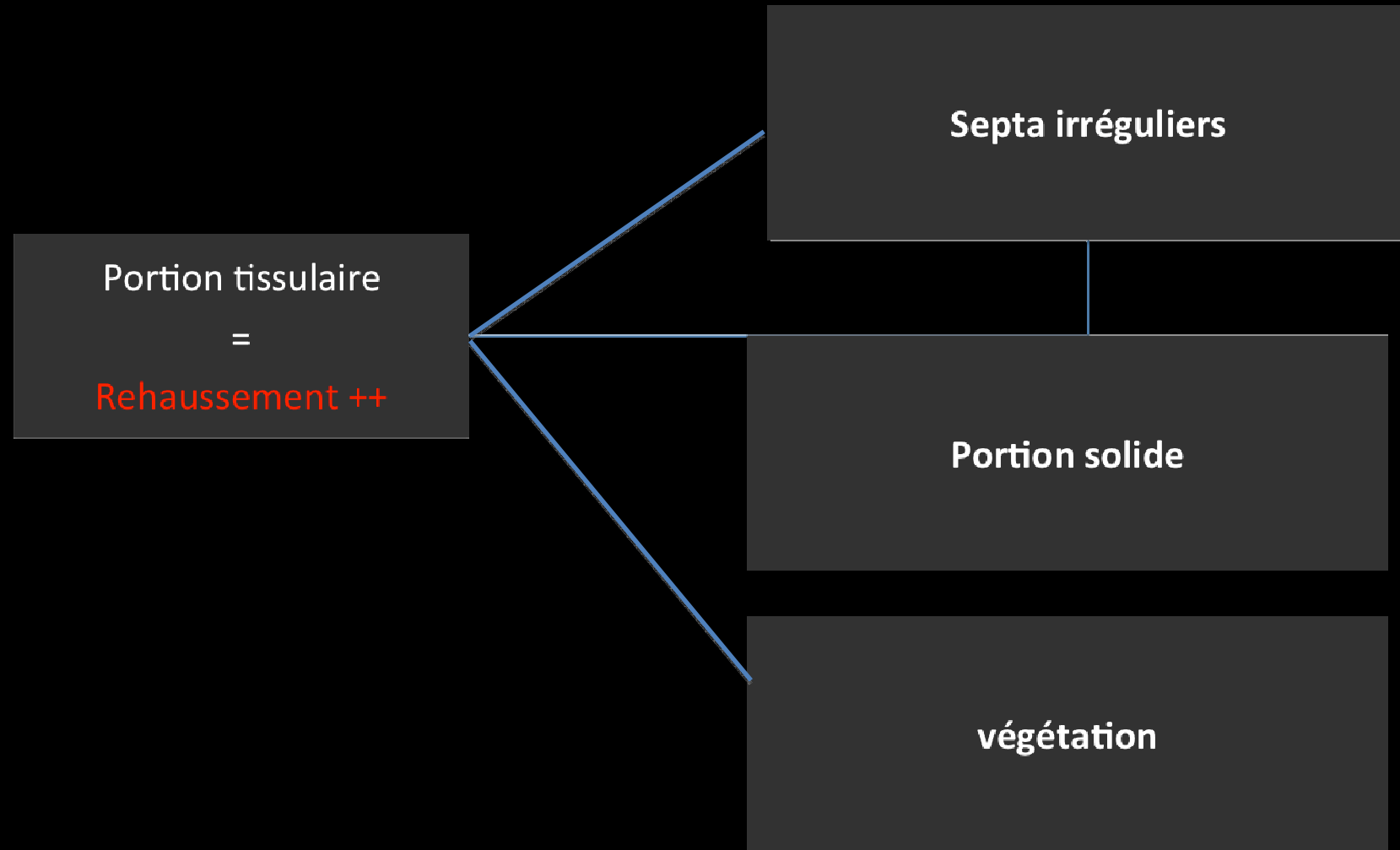
Kyste fonctionnel hémorragique

T2

T1 fat sat IV : prise de ^Acontraste périphérique

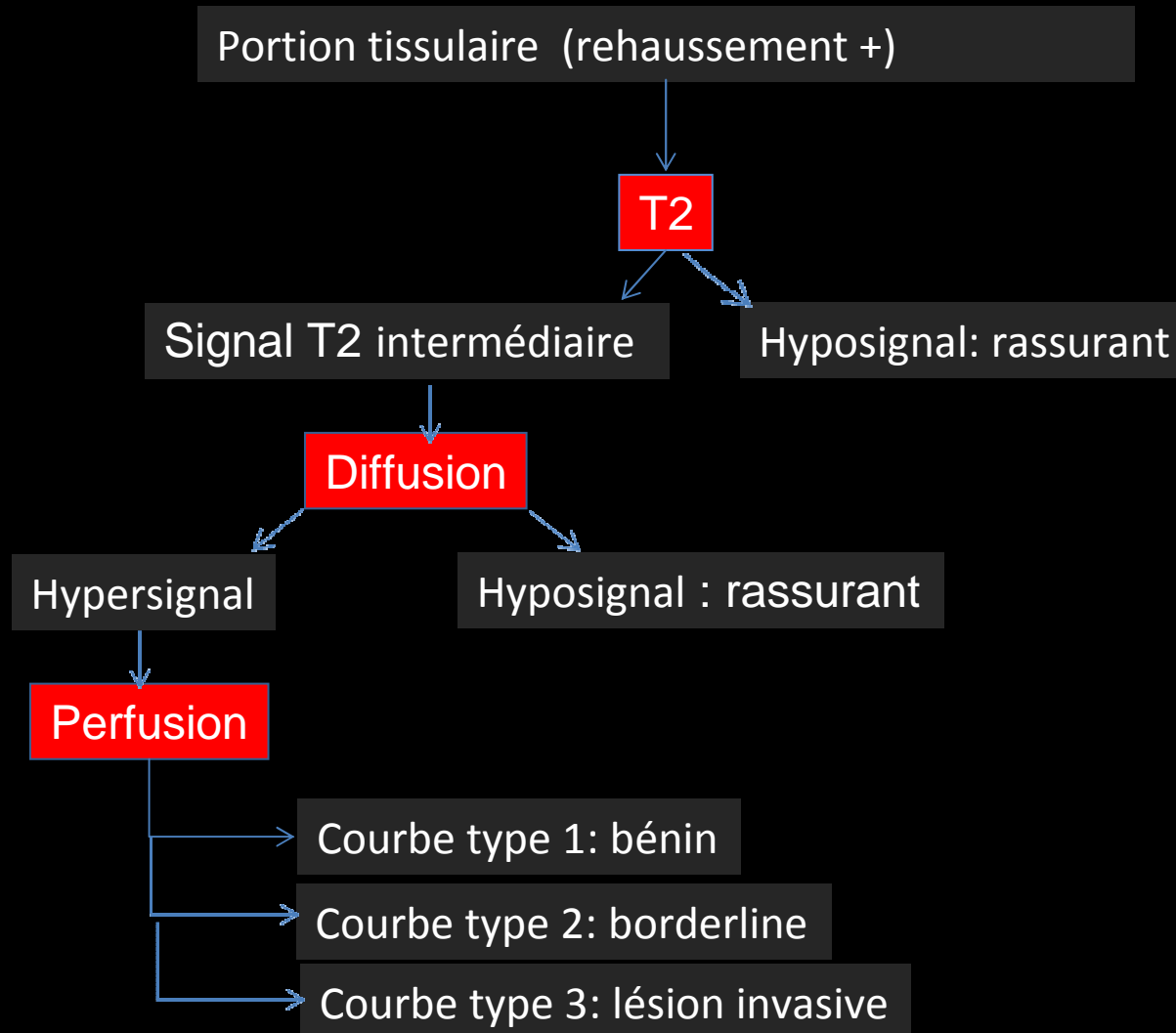


3) EXISTE-T-IL UNE PORTION TISSULAIRE?



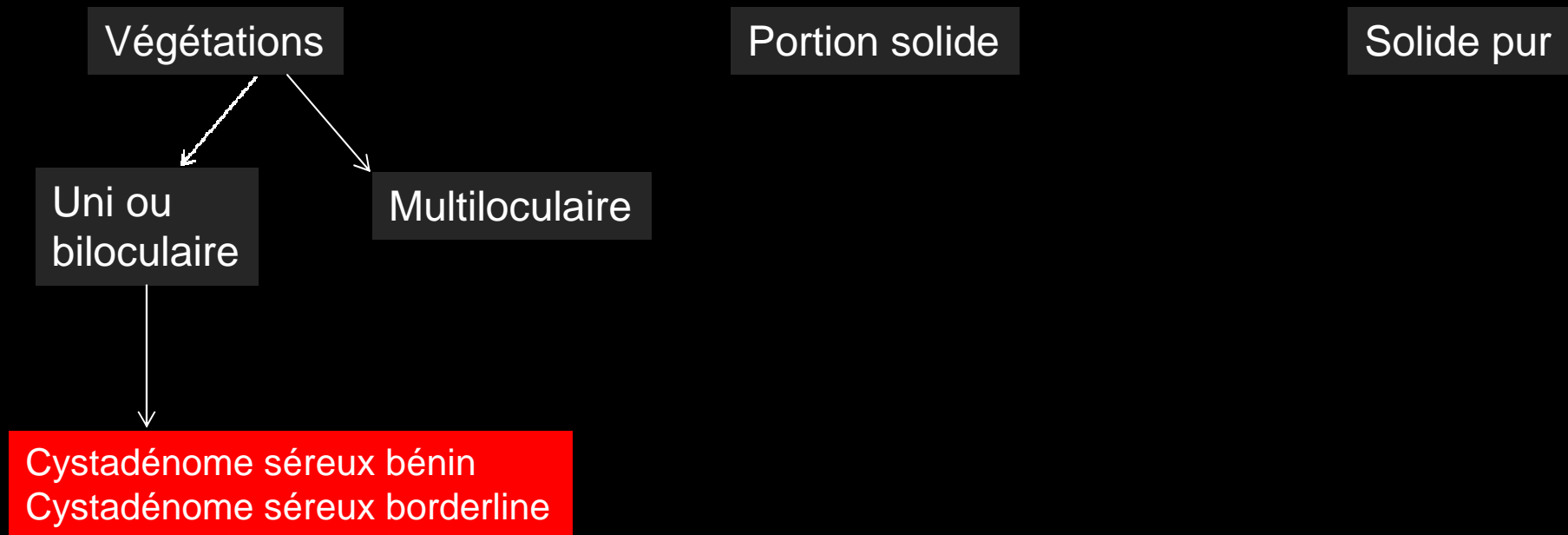
4) PORTION TISSULAIRE:

a- CARACTÈRE DE SUSPICION?

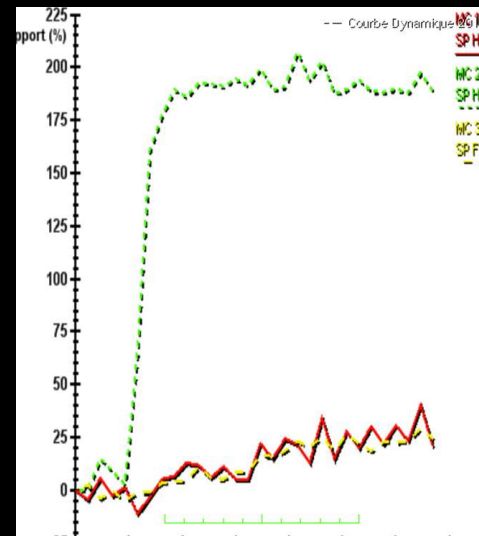
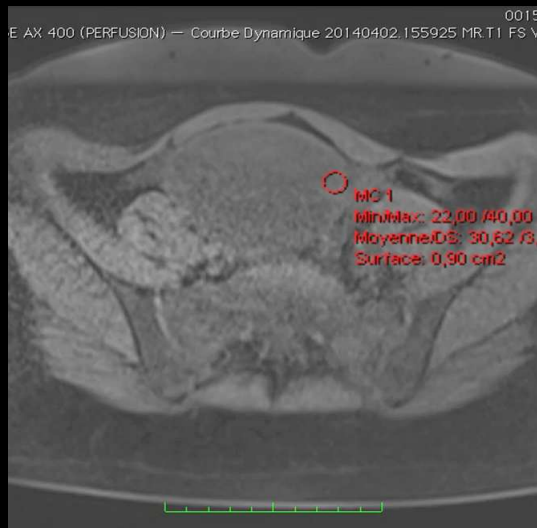
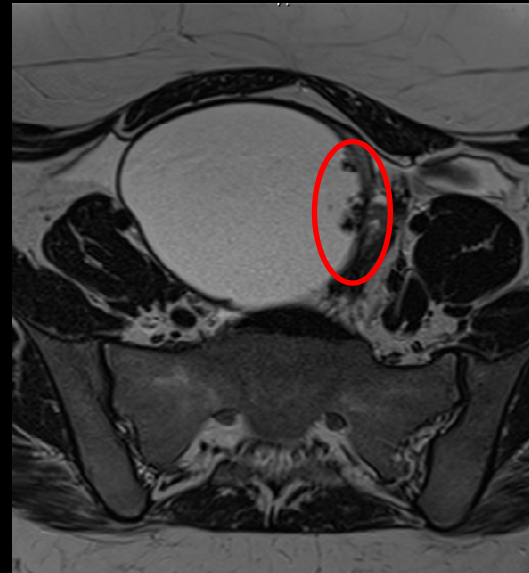


4) Portion tissulaire

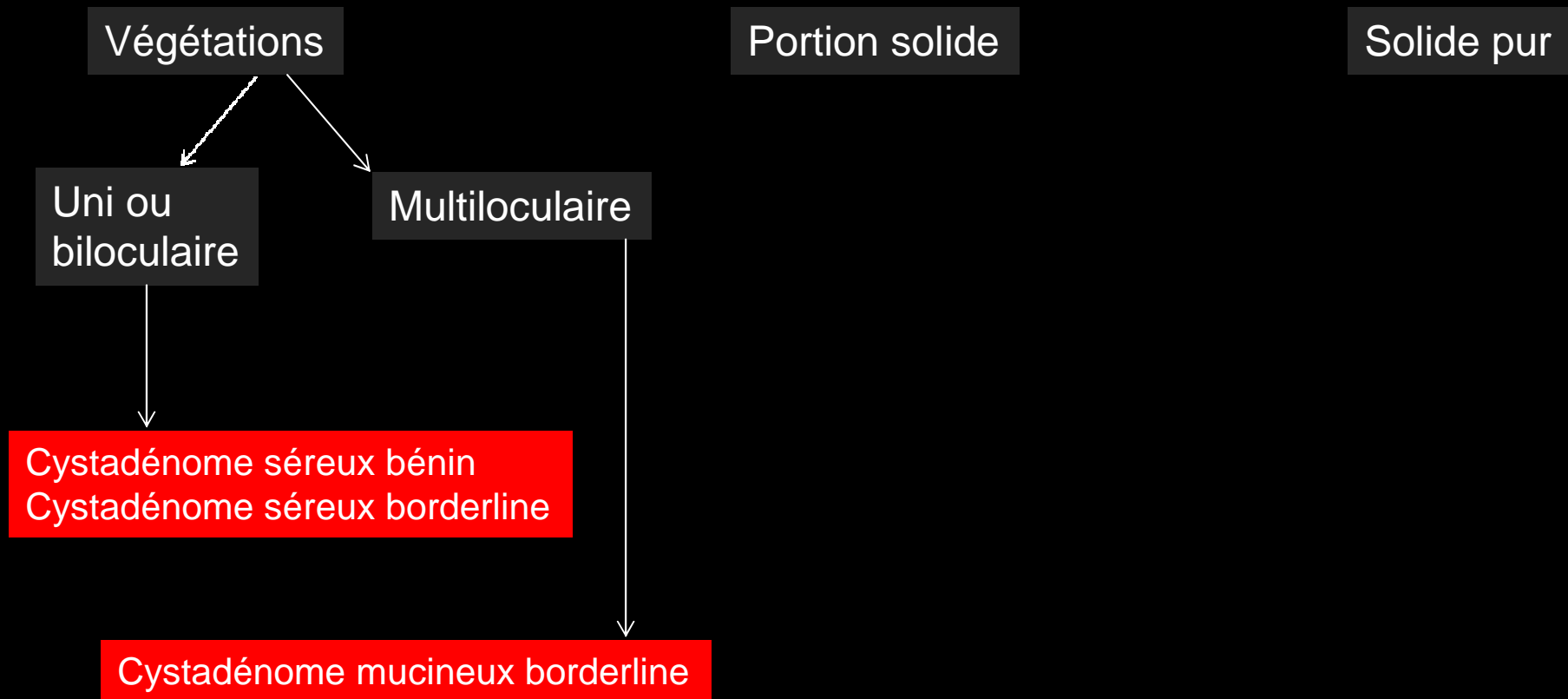
b- orientation diagnostic



Cystadénome séreux bénin



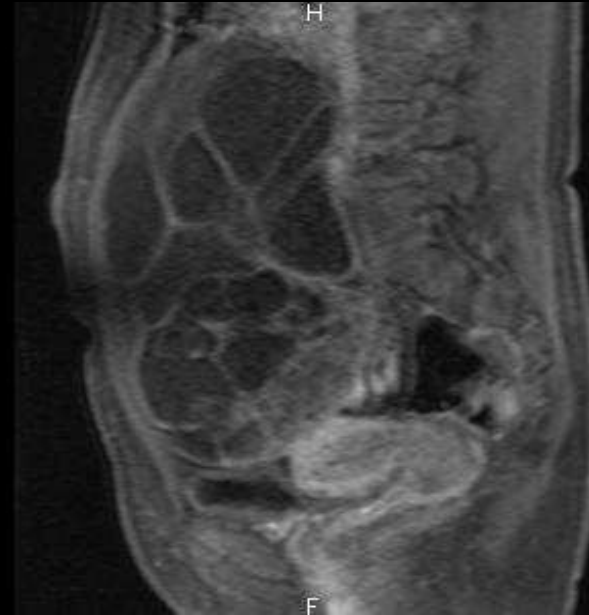
b- orientation diagnostic



Cystadénome mucineux borderline



P
A



H
F
P

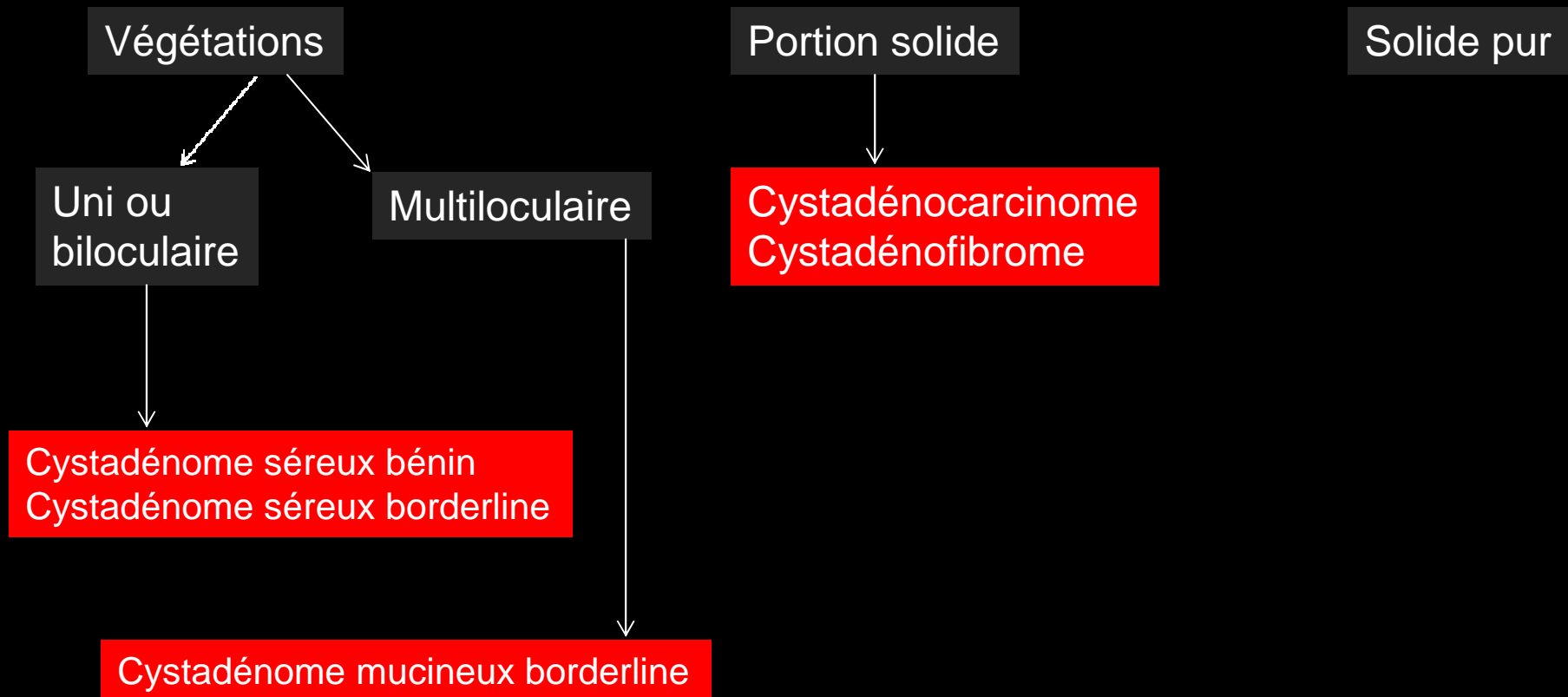


A

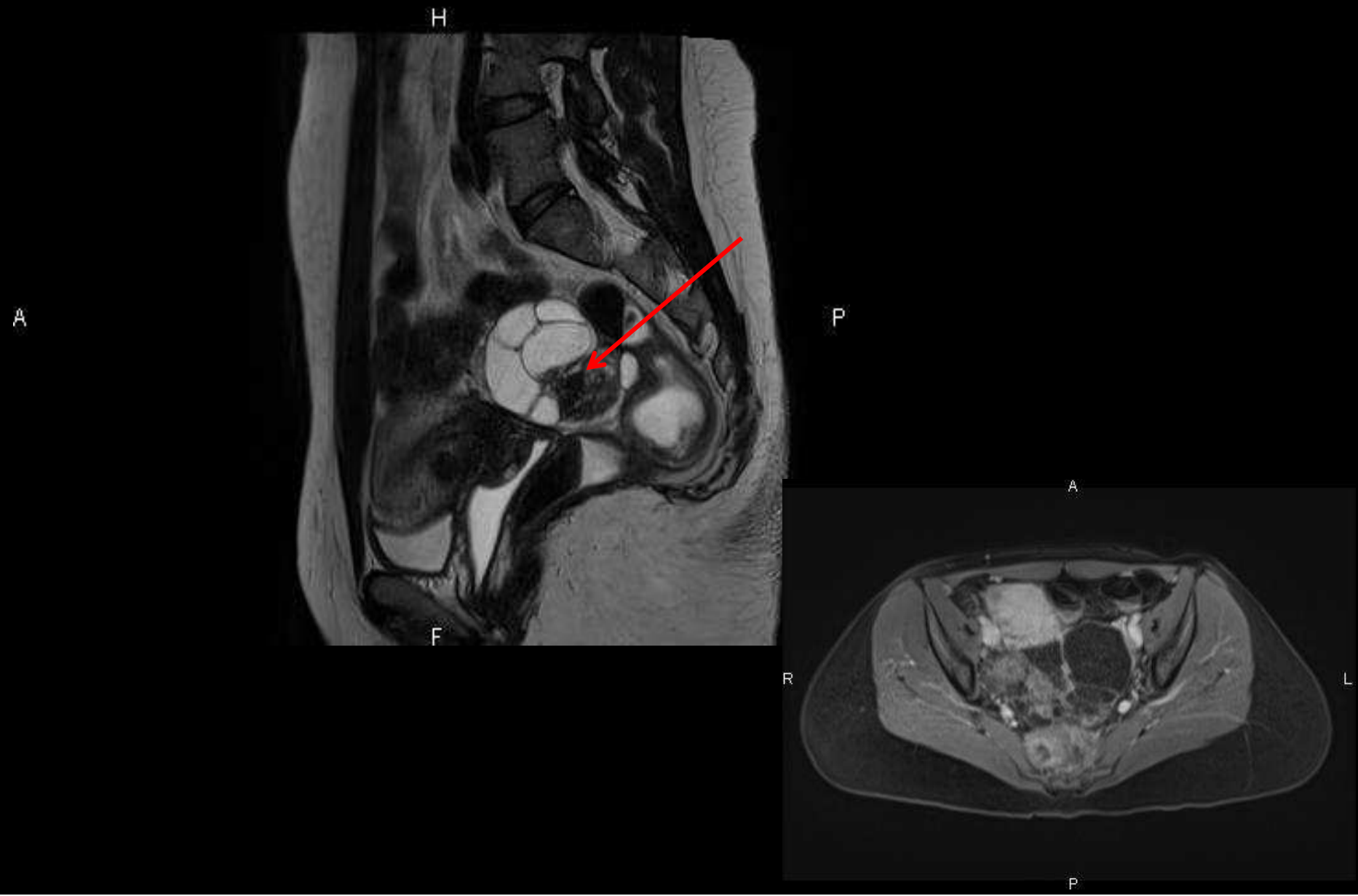
H
F

P

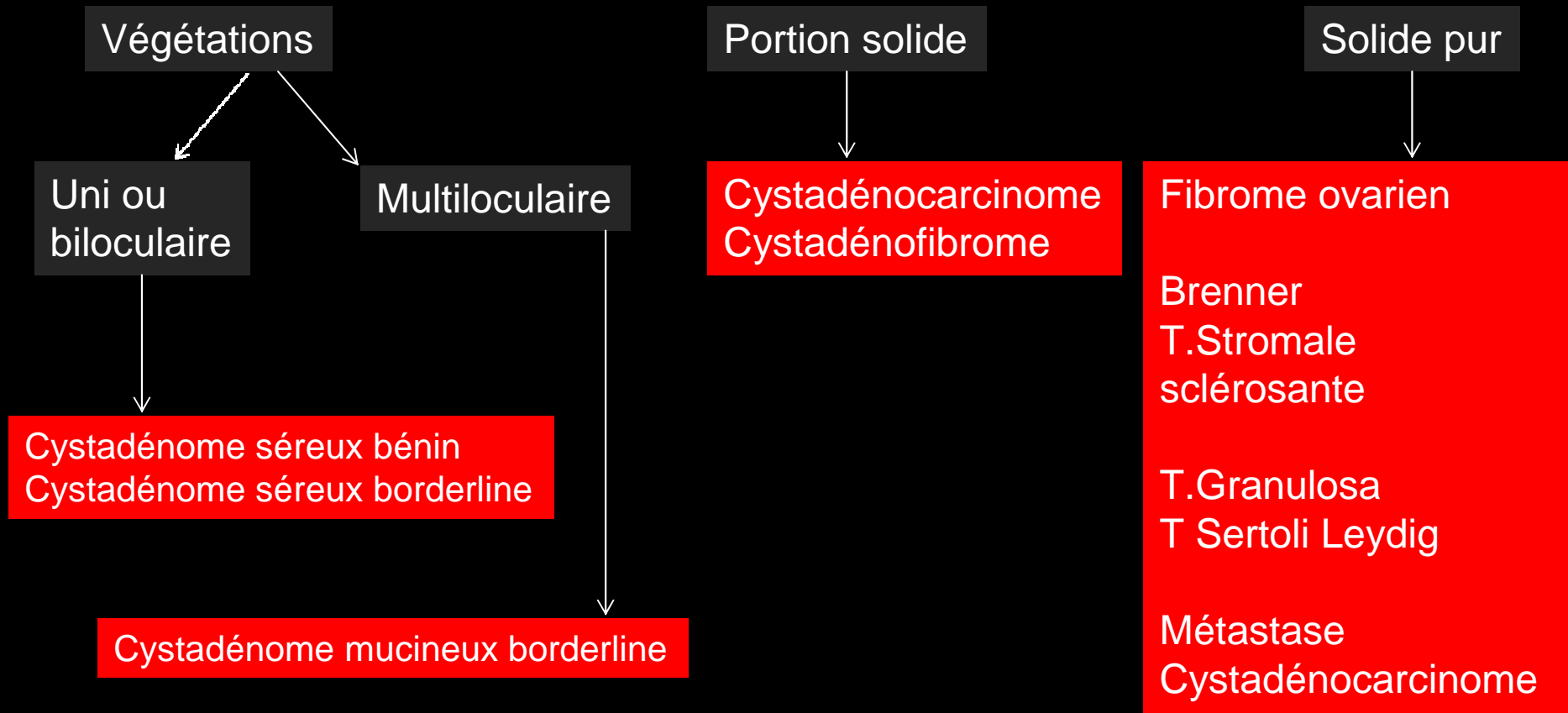
b- orientation diagnostic



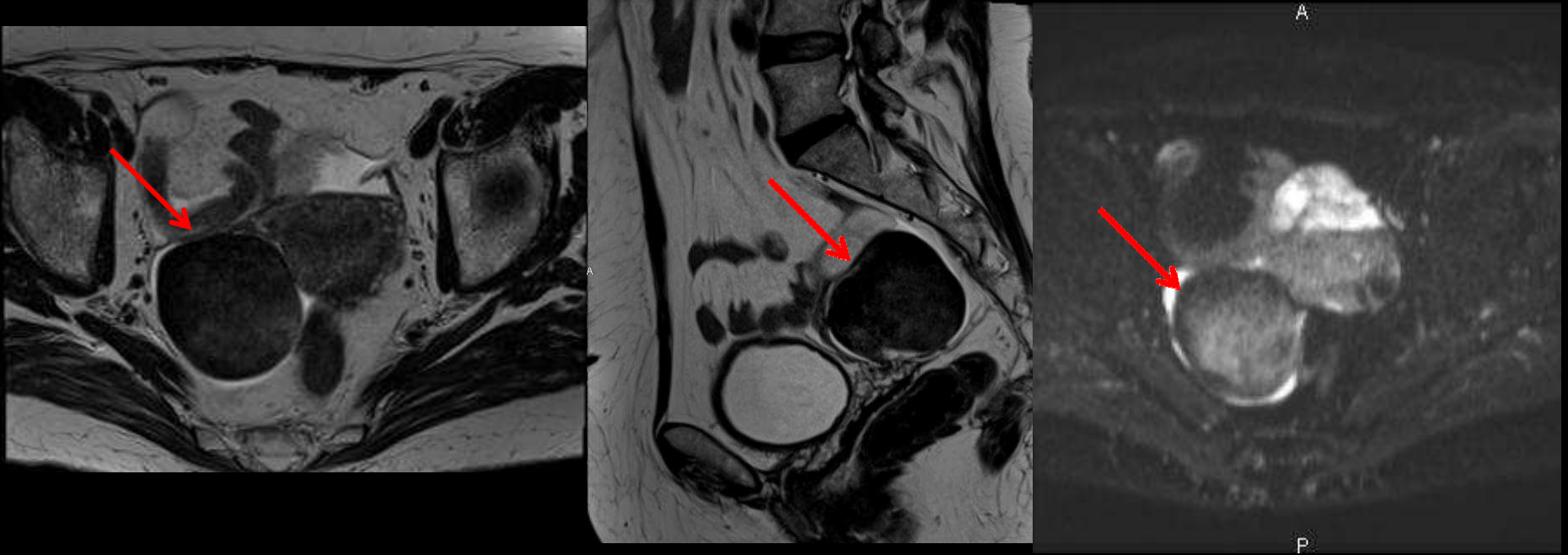
Cystadénofibrome



b- orientation diagnostic



Fibrome ovarien



T2 intermédiaire plutôt hypoT2

Diffusion: hétérogène

Perfusion: Courbe type 1

Pathologie ovarienne hormono-sécrétante: signes associés

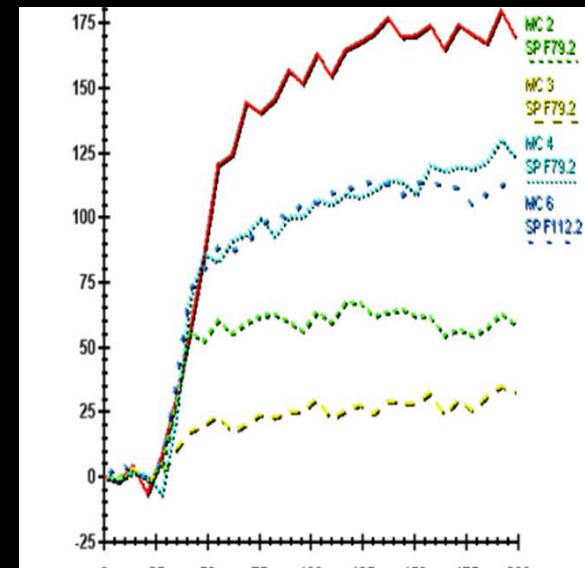
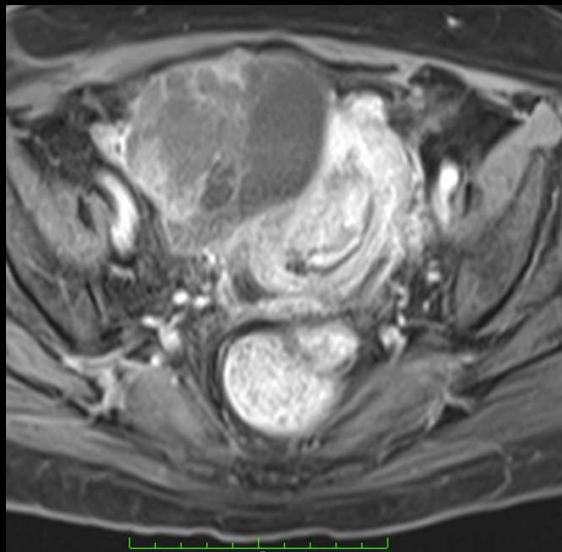
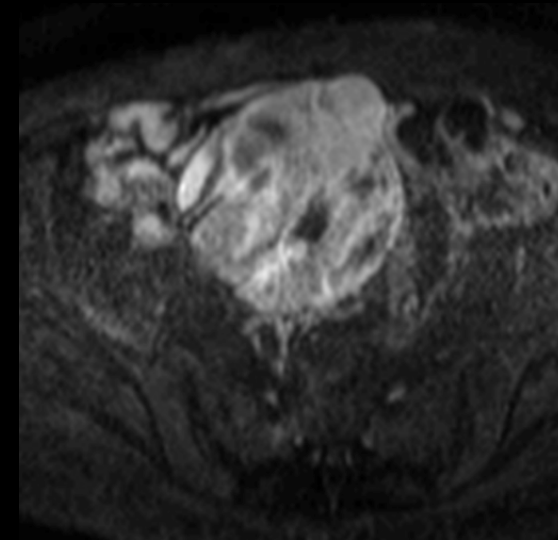
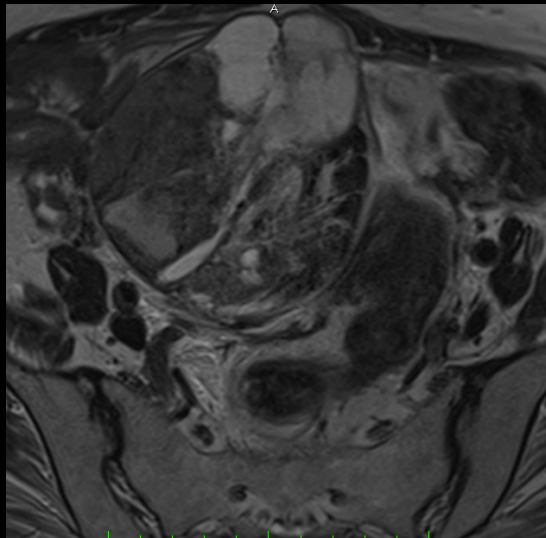
T. Sertoli Leydig

- Hyperandrogénie
 - Syndrome virilisant (signes de déféminisation et signes de masculinisation)
 - Métrorragies par hyperplasie glandulokystique de l'endomètre

T. Granulosa

- Hyperoestrogénie
 - Pseudopuberté précoce, ménométrorragies, métrorragies post-ménopausiques
 - Hyperplasie endométriale/polype/cancer endomètre

Métastases ovariennes d'un ADK colique envahissant l'utérus



REDACTION DU COMPTE RENDU D'IRM

- Deux niveaux d'interprétation:

1. Présomption de malignité

2. Orientation sur les possibles diagnostics histologiques

ADNEX MR SCORE

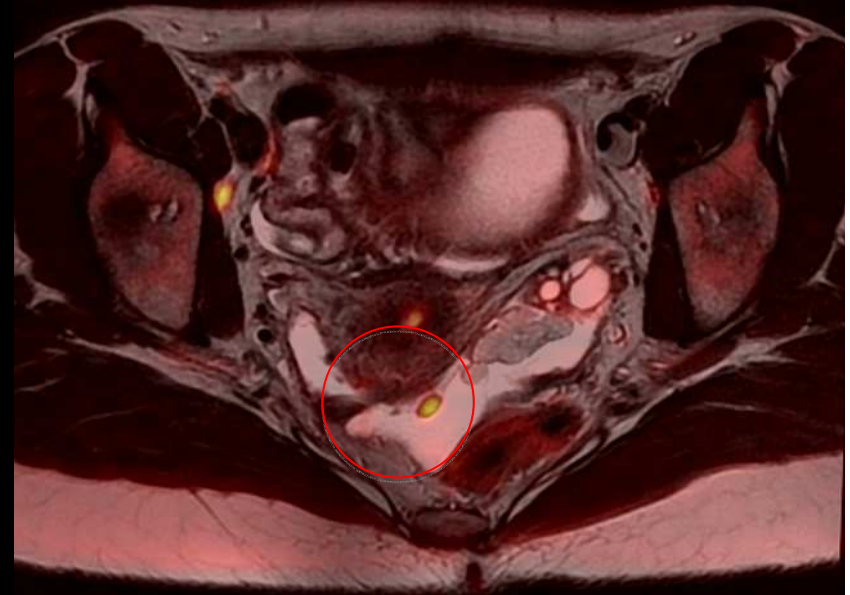
- EN COURS DE VALIDATION!!!
1. Score 1= disparition de la lésion le jour de l'IRM
 2. Score 2= **bénin**: masse liquidienne pure, endométriosique ou graisseuse pure ayant une paroi avasculaire et les masses présentant une portion tissulaire hypo T2/ hypo b1000
 3. Score 3= **probablement bénin**: masse bi ou multi loculaire sans portion tissulaire ou masse présentant une portion tissulaire dont la courbe de rehaussement est de type 1
 4. Score 4= **indéterminée**: masse non hypoT2/ non b1000 dont la courbe de rehaussement est de type 2 ou non réalisable
 5. Score 5= **probablement malin**: masse avec implants périonéaux ou portion tissulaire avec courbe de type 3

IRM DANS LE BILAN D'EXTENSION?

- Extension locale et régionale: OUI
utérus, vessie, rectum, paroi pelvienne,
ganglion
- Extension à distance?
Diffusion: Intérêt pour la carcinose++++

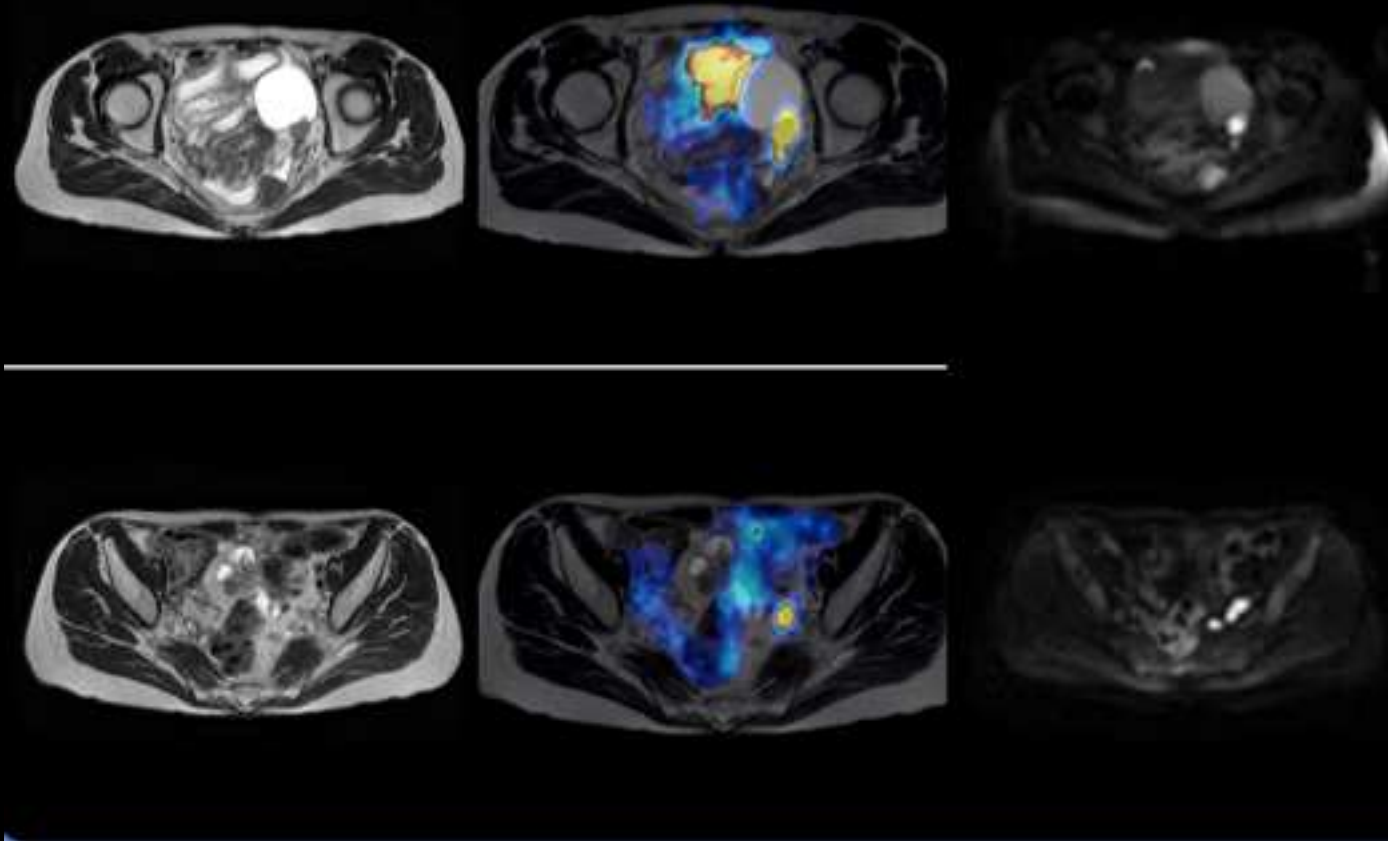
DIFFUSION ET OVAIRE: EXTENSION

- Intérêt de la diffusion dans l'extension péritonéale
- Augmentation de 21-29% la détection des implants péritonéaux
- Equivalence au TEP scan?
- Fusion aux séquences anatomiques nécessaires



DIFFUSION ET OVAIRE: EXTENSION

Carcinose péritonéale d'un cystadénocarcinome séreux papillaire ovarien: corrélation entre les séquences T2, fusion TEP-T2 et diffusion



CONCLUSION

- T2: anatomie (origine ovarienne)/ étude composante
- T1: sang / graisse
- Diffusion: VPN+++
- Perfusion: courbe de type 1= bénin/ de type 3= malin
- Intérêt de la diffusion pour extension péritonéale

BIBLIOGRAPHIE

- **Imagery of the borderline epithelial ovarian tumors**

Marc Bazot^{a, ,}, Annie Cortez^b, Émile Daraï^c, Vanina Froment-Leonetti^a, Jinane Nassar-Slaba^a, Dorothée Haouy^a, Audrey Morel^a, Sophie Dechoux-Vodovar^a, Isabelle Thomassin-Naggara^a

- **MRI and CT-scan in presumed benign ovarian tumors**

Thomassin-Naggara^{, ,}, M. Bazot

- **IRM de diffusion et pelvis féminin**

Thomassin-Naggara^{1, 2, ,}, L.S. Fournier^{2, 3}, A. Roussel¹, C. Marsault¹, M. Bazot¹

- **IRM de perfusion en imagerie du pelvis féminin**

Thomassin-Naggara^{a, , b, ,}, P. Siles^a, D. Balvay^b, C.A. Cuenod^b, M.F. Carette^a, M. Bazot^a

- **Tératomes ovariens matures et immatures : caractéristiques en échographie, TDM et IRM**

B. Damarey^{(1), ,}, M.O. Farine⁽²⁾, D. Vinatier⁽³⁾, P. Collinet⁽³⁾, J.P. Lucot⁽³⁾, O. Kerdraon⁽²⁾, E. Poncelet⁽¹⁾